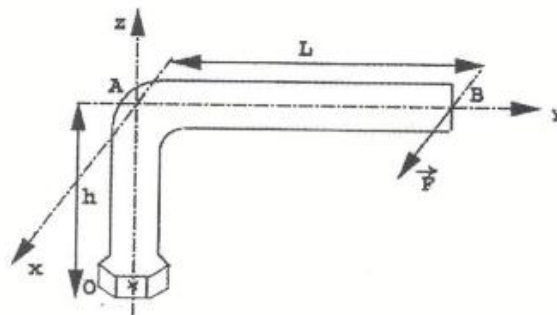


MECANIQUE : TD2

Exercice 1 :

Pour serrer un écrou, on utilise une clef à pipe (S1). On applique à son extrémité B une force $F = F_x$.

1. Exprimer en 0 le torseur de l'action mécanique F.
2. Que représente la composante selon z du moment $M(F \rightarrow S1, 0)$?
3. Que représente la composante selon y ? Comment la réduire ?

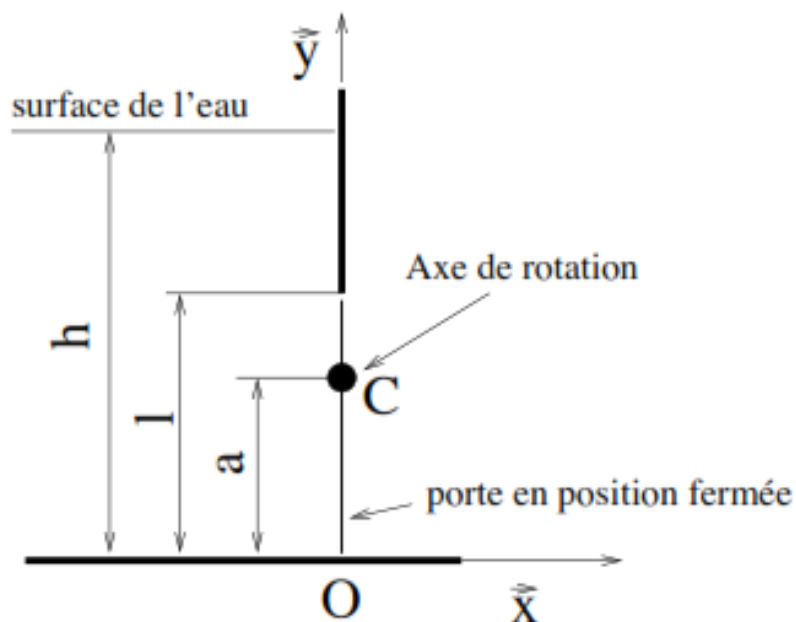


Exercice 2 :

On étudie l'action mécanique exercée sur la porte du barrage ci-dessous :

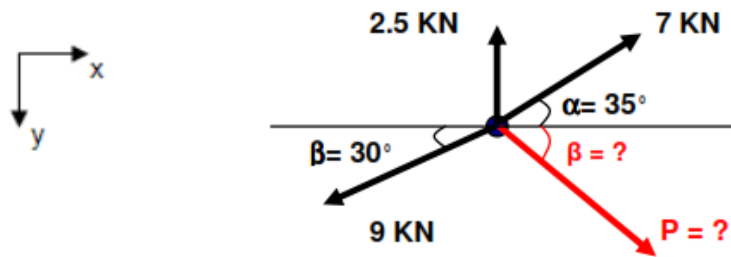
Déterminer le torseur des actions de l'eau en C,

Existe-t-il une longueur a pour laquelle la porte reste fermée sans autre action ?



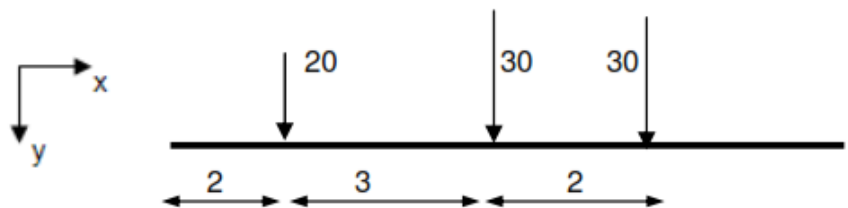
Exercice 3 : Equilibre d'un nœud

Déterminez l'équilibre du nœud suivant en calculant la valeur de la force P et son inclinaison par rapport à l'horizontale β :



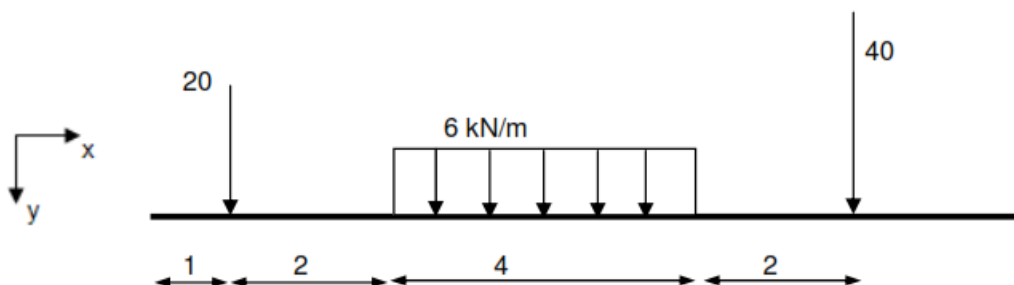
Exercice 4 : Résultante d'un système de forces

Calculer la résultante des forces



Exercice 5 : Résultante d'un système de forces

Calculer la résultante des forces



Exercice 6 : Diagrammes

Une poutre horizontale est soumise à une charge discrète et une charge continue.
Déterminer les réactions d'appuis.

Dessiner les diagrammes du cisaillement et du moment fléchissant.

